

Exercice 1

Parmi les fonctions suivantes, déterminer celles qui sont paires, celles qui sont impaires et celles qui ne sont ni paires ni impaires :

a) $f(x) = \frac{x^3 - x + 1}{x^2}$

c) $f(x) = x\sqrt{[|x|]}$

b) $f(x) = \frac{x^2 + 2}{x^3 + x}$

d) $f(x) = \sqrt{3x^4 + 2x^2 - 5}$

Exercice 2

Esquisser le graphe des fonctions suivantes:

a) $f(x) = x + |x|$,

c) $h(x) = \lfloor x^2 \rfloor$,

b) $g(x) = |x + 1| + |x - 1|$,

d) $k(x) = x|x|$.

Exercice 3

Quel est le domaine de définition des fonctions suivantes:

a) $h(x) = \frac{1}{x - \lfloor x \rfloor}$,

c) $f(x) = \sqrt{1 - x^2}$.

b) $k(x) = \frac{x^2 + 6x + 7}{x^3 - x}$.

d) $f(x) = \sqrt{1 - \sqrt{1 - x^2}}$.

Exercice 4

Soient f et g les fonctions définies par $f(x) = x^2 - 16$ et $g(x) = \sqrt{x}$.

Déterminer les fonctions composées $f \circ g$ et $g \circ f$ ainsi que leur domaine de définition respectif.

Exercice 5

Soient f et g deux fonctions définies dans \mathbb{R} . Discuter en fonction de la parité de f et de g celle de

- a) leur somme $f + g$, b) leur produit $f g$, c) leur composée $g \circ f$.